

Title (en)
BEARING SYSTEM AND A HOLDING CAGE FOR THE BEARING

Title (de)
LAGERSYSTEM UND EIN HALTEKÄFIG FÜR DAS LAGER

Title (fr)
SYSTEME DE ROULEMENT ET CAGE DE RETENUE POUR LE ROULEMENT

Publication
EP 3009817 A1 20160420 (DE)

Application
EP 15186674 A 20150924

Priority
CN 201410545623 A 20141015

Abstract (en)
[origin: US2016108969A1] A bearing system and a cage for a bearing are provided. The bearing system includes a bearing, the bearing including: an outer race; an inner race; a roller which is disposed between the outer race and the inner race in a radial direction of the bearing; and a cage which is also disposed between the outer race and the inner race in the radial direction of the bearing and used for keeping the roller. The bearing system further includes a condition monitoring system, the condition monitoring system including: an RFID chip which is fixed to the cage; a printed circuit wire with which the RFID chip is electrically connected, and which is disposed along a circumferential body of the cage and remains conductive so long as a portion of the cage covered by the printed circuit wire is kept intact; and an RFID reader which can communicate with the RFID chip through a radio frequency signal to monitor a condition of the cage. The technical solution of the invention can monitor the condition of the bearing cage more effectively and reliably.

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Lagersystem und einen Haltekäfig für das Lager. Das Lagersystem beinhaltet ein Lager, wobei das Lager Folgendes umfasst: einen Außenring, einen Innenring und Rollen, wobei die Rollen in axialer Richtung des Lagers zwischen dem Außen- und dem Innenring angebracht sind; und einen Haltekäfig, wobei der Haltekäfig in axialer Richtung des Lagers ebenfalls zwischen Außen- und Innenring angebracht ist und außerdem zum Halten der Rollen verwendet wird, dadurch gekennzeichnet, dass das Lagersystem ein Zustandsüberwachungssystem beinhaltet, umfassend: einen RFID-Chip, wobei der RFID-Chip am Haltekäfig befestigt ist; eine gedruckte elektrische Leitung, wobei der RFID-Chip und die gedruckte elektrische Leitung elektrisch miteinander verbunden sind, die gedruckte elektrische Leitung entlang des umlaufenden Körpers des Haltekäfigs angebracht ist und unter der Voraussetzung der Unversehrtheit des von der gedruckten elektrischen Leitung bedeckten Teils des Haltekäfigs elektrisch leitend bleibt; und ein RFID-Lesegerät, wobei das RFID-Lesegerät über ein Hochfrequenzsignal mit dem RFID-Chip kommunizieren kann, um den Zustand des Haltekäfigs zu überwachen. Mit der technischen Lösung der vorliegenden Erfindung lässt sich der Zustand des Haltekäfigs des Lagers effektiver und zuverlässiger überwachen.

IPC 8 full level
G01K 1/02 (2006.01); **G01K 13/08** (2006.01); **G01M 13/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)
F16C 19/28 (2013.01 - US); **F16C 19/52** (2013.01 - EP US); **F16C 33/4623** (2013.01 - EP US); **F16C 41/008** (2013.01 - EP US); **G01K 1/024** (2013.01 - EP US); **G01K 13/08** (2013.01 - EP US); **G01M 13/04** (2013.01 - EP US); **F16C 19/386** (2013.01 - EP US); **F16C 2233/00** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)
• [A] DE 19944652 A1 20020516 - SKF GMBH [DE]
• [A] WO 2013160053 A1 20131031 - SKF AB [SE]
• [A] US 2003030565 A1 20030213 - SAKATANI IKUNORI [JP], et al

Cited by
DE102021131960A1

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

DOCDB simple family (publication)
EP 3009817 A1 20160420; **EP 3009817 B1 20170329**; CN 105570320 A 20160511; CN 105570320 B 20190806; US 2016108969 A1 20160421; US 9512882 B2 20161206

DOCDB simple family (application)
EP 15186674 A 20150924; CN 201410545623 A 20141015; US 201514837577 A 20150827